



รายงานกลุ่ม
การศึกษาประเด็นสำคัญด้านการต่างประเทศ

เรื่อง การวิเคราะห์ Best Practices
ในการขับเคลื่อน BCG Model ในต่างประเทศ
ของสาธารณรัฐอินเดีย

จัดทำโดย นักบริหารการทูต รุ่นที่ 13
กลุ่มทวีปเอเชียใต้

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ 13 ปี 2564
สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ
ลิขสิทธิ์ของกระทรวงการต่างประเทศ



รายงานกลุ่ม การศึกษาประเด็นสำคัญด้านการต่างประเทศ

เรื่อง การวิเคราะห์ Best Practices
ในการขับเคลื่อน BCG Model ในต่างประเทศ
ของสาธารณรัฐอินเดีย

จัดทำโดย กลุ่มทวีปเอเชียใต้

1. นางสาวสถาพร บุญประเสริฐ
2. นายดุลยพล จุฑะพล
3. นางสาวอภิรดี บุญยัง
4. นายศรฐา อารยะกุล
5. นางสาวแจ่มใส เมนะเศวต
6. นายมนต์ศักดิ์ แจ็งอริยวงศ์
7. นายไกรวัฒน์ ภมรบุตร
8. นางชัชสรัญญ์ เลิศเกียรติวงศ์
9. นางสาววิมลรัตน์ รัชชกุล
10. นางเบญจวรรณ ศิริโพธิ์
11. นางสาวอภิรดี ธรรมมโนมัย

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ 13 ปี 2564
สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ



เอกสารรายงานกลุ่มการศึกษาประเด็นสำคัญด้านการต่างประเทศฉบับนี้ จัดทำขึ้น
เพื่อทดแทนการศึกษาดูงานในต่างประเทศ* กระทรวงการต่างประเทศรับรองให้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารการทูต (นบท.) ของกระทรวงการต่างประเทศ

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้รับรองรายงาน

*ตามหนังสือ ก.พ. ที่ นร. 1013.1/55 ลว. 9 เม.ย. 63 กำหนดให้จัดกิจกรรมทดแทนการศึกษาดูงาน
ในต่างประเทศ และ ก.พ. ได้รับทราบการจัดกิจกรรมทดแทนของหลักสูตร นบท. แล้ว

บทสรุปผู้บริหาร

ในสภาวะที่โลกกำลังเผชิญกับปัญหามากมายทั้งภัยพิบัติทางธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โรคติดต่ออุบัติใหม่ โดยเฉพาะ COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อในวงกว้างครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ และสังคม ทำให้แต่ละประเทศตระหนักถึงการป้องกันแก้ไข และปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว สำหรับด้านเศรษฐกิจ ซึ่งถือเป็นประเด็นที่สำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนประเทศทั้งในยามปกติและยามเผชิญภาวะวิกฤตต่าง ๆ แผนพัฒนาเศรษฐกิจของแต่ละประเทศได้ถูกนำมาทบทวนและปรับปรุง เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจมีพลวัตและเกื้อกูลการดำเนินงานด้านสังคมภายในประเทศและสังคมโลกด้วย เศรษฐกิจ Bio-Circular-Green Economy (BCG) จึงกลายเป็นนโยบายด้านการพัฒนาเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ เพื่อรองรับเศรษฐกิจหลัง COVID-19

BCG เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวมที่จะพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติไปพร้อมกัน ประกอบด้วย 3 เศรษฐกิจหลัก ได้แก่ B ย่อมาจาก Bio economy คือ ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ ซึ่งมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า C ย่อมาจาก Circular economy คือ ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่คำนึงถึงการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และ G ย่อมาจาก Green economy คือ ระบบเศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งมุ่งแก้ไขปัญหามลพิษ เพื่อลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืนซึ่งมีผลการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม โดยมีหลายประเทศที่ได้เริ่มดำเนินการ เช่น สหรัฐฯ กลุ่มประเทศ EU อินเดีย ซึ่งเป็นประเทศที่มีปัญหาภายในประเทศค่อนข้างเยอะประเทศหนึ่ง

อินเดียสามารถผลักดัน BCG ให้เป็นรูปธรรมหลายโครงการ เพราะให้ความสำคัญกับนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวอยู่ก่อนแล้ว คณะทำงานกลุ่มเอเชียใต้จึงได้ทำการวิเคราะห์ best practices ในการขับเคลื่อน BCG ของอินเดีย และผลการศึกษพบว่า การดำเนินยุทธศาสตร์การเติบโตสีเขียวของอินเดีย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจสีเขียว อันเป็นจุดร่วมที่สำคัญของเศรษฐกิจชีวภาพ และเศรษฐกิจหมุนเวียน ทำให้ก่อให้เกิดผลประโยชน์ในด้านการพัฒนาหลายประการต่อประเทศ ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่สะท้อนให้เห็นได้ในหลายมิติ ครอบคลุมทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การยกระดับให้ประชาชนพ้นจากความยากจนแบบยั่งยืน การเพิ่มสัดส่วนของพลังงานทดแทน ความมั่นคงด้านพลังงานสะอาด การพัฒนาระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืนและการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ และมาตรการและการลงทุนใหม่จากนโยบายการพัฒนาอินเดียด้วยหลักการ BCG เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม อินเดียยังคงให้ความสำคัญกับการศึกษาแนวทางส่งเสริมการเติบโตสีเขียว และการพัฒนาในอินเดีย ซึ่งพบว่ารัฐบาลอินเดียจำเป็นต้องการดำเนินนโยบายและมาตรการที่สอดคล้องกัน ในประเด็นสำคัญๆ ได้แก่ การทำให้กระบวนการตัดสินใจเป็นกระแสหลักที่สอดคล้องและมีการประสานงานระหว่างหน่วยงาน รัฐบาลควรใช้การจัดสรรงบประมาณสีเขียว การจัดการช่องว่างด้านข้อมูล เพื่อการจัดทำยุทธศาสตร์การประเมินผลของนโยบายที่มีอยู่ โดยควรมีการจัดเก็บข้อมูลโดยระบบการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การระดมเงินทุนสำหรับการดำเนินมาตรการสีเขียว การจัดทำโครงการนำร่องและการสาธิตเทคโนโลยีในพื้นที่ที่มีโอกาส ส่งเสริมให้สาธิตเทคโนโลยีในพื้นที่ที่ใช้พลังงานหมุนเวียน การจัดการของเสีย การใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อห้องเย็น และการจัดการทรัพยากร การสร้างสมรรถนะเพิ่มพูนสมรรถนะด้านการเงิน โดยองค์กรของรัฐบาล และภาคอาสาสมัคร

เพื่อการดำเนินยุทธศาสตร์การเติบโตสีเขียว การประเมินความจำเป็นในการสร้างสมรรถนะของแต่ละภาคส่วน การมีส่วนร่วมระหว่างรัฐบาล สถาบันวิจัยและวิชาการ องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร และภาคเอกชนเพื่อสนับสนุนการดำเนินการ เป็นต้น นับได้ว่าอินเดียมีความมุ่งมั่นที่จะมีบทบาทในการดำเนินงานการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ด้วย BCG model อย่างชัดเจน

ดังนั้น ในมิติความร่วมมือต่างประเทศนั้น ไทยซึ่งมีความร่วมมือกับต่างประเทศในรูปแบบของการเจรจาความร่วมมือภายใต้กรอบความร่วมมือต่าง ๆ กับอินเดีย ทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี ซึ่งมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ผ่านเวทีความร่วมมือต่าง ๆ โดยสถานการณ์ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น ด้านการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากบทเรียนการขับเคลื่อน BCG Model ในต่างประเทศ ไทยควรส่งเสริมความร่วมมือด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่เอื้อประโยชน์ต่อทุกฝ่าย เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการขจัดความยากจน การเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหาร การเสริมสร้างศักยภาพในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยใช้เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว หรือ BCG model เพื่อเป็นยุทธศาสตร์ในการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนต่อไป จากสรุปผลการศึกษาข้างต้นนำไปสู่ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนนโยบาย BCG ของไทย ดังนี้

1) กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ชัดเจน เนื่องจากประเทศไทยปัจจุบันมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศตามหลักการ BCG ที่ชัดเจน แต่ไทยควรมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายในมิติระหว่างประเทศด้วย ตัวอย่างเช่น “เศรษฐกิจ BCG ไทย เพื่อความยั่งยืนของโลก” เพื่อสร้างแรงจูงใจในเชิงการสร้างรายได้ให้กับประเทศจากการค้าขายกับต่างประเทศ อีกทั้งสถานะของประเทศไทยในฐานะประเทศที่มีบทบาทเชิงสร้างสรรค์ต่อโลก

2) บูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และเพิ่มประสิทธิภาพการขับเคลื่อนนโยบาย โดยไทยควรขับเคลื่อนและผลักดันการดำเนินงานผ่านคณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy BCG Model) เพื่อขับเคลื่อนนโยบาย “เศรษฐกิจ BCG ไทย เพื่อความยั่งยืนของโลก” เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประสิทธิผล เพื่อให้เกิดการบูรณาการในองค์กรรวม โดยควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในโครงสร้างของคณะกรรมการฯ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายในทุกมิติ เช่น ด้านพลังงาน เกษตร สาธารณสุข ฯลฯ อย่างไรก็ตามสำหรับประเด็นใดที่สามารถมอบหมายการขับเคลื่อนให้กับหน่วยงานในมิตินั้น ๆ ได้ เพื่อความคล่องตัวก็สมควรที่จะมอบหมายให้หน่วยงานที่เกิดผลกระทบมากที่สุดเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนนโยบาย

3) รัฐควรมีมาตรการส่งเสริมการลงทุน เพื่อสร้างแรงจูงใจและเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพแก่ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตามหลักการ BCG ผ่านการให้สิทธิประโยชน์ทางการเงินและการคลัง

4) สนับสนุนให้มีการสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม อุทยานเทคโนโลยี (Technology Park) และ ศูนย์บ่มเพาะธุรกิจ (Incubation Park) ที่เกี่ยวข้องกับ BCG เพราะในบางภาคส่วนไม่มีกำลังการผลิตเพียงพอ หรือไม่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ส่งผลให้ไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้เนื่องจากมีข้อเสียเปรียบด้านราคาขาย อย่างไรก็ตาม การพัฒนาประสิทธิภาพสำหรับกำลังการผลิตนั้นต้องมีการพัฒนาเป็นระดับขั้นเพื่อให้ผู้ผลิตและตลาดมีเวลาปรับตัว ดังนั้น สำหรับประเด็นการสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม

ผู้ผลิตจะสามารถเป็นคำตอบสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม BCG ไปสู่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่เข้มแข็งเป็นศูนย์กลางของเครือข่าย โดยอาศัยอุตสาหกรรมพันธมิตรในการช่วยเร่งกระบวนการสร้างความร่วมมือในการวิจัย ทักษะ และนวัตกรรมใหม่ ๆ

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	ก
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
ส่วนที่ 1 บททั่วไป	1
1.1 สภาพพื้นฐาน	1
1.2 แนวทางการพัฒนาที่สำคัญ	2
ส่วนที่ 2 บทวิเคราะห์	6
2.1 ข้อสังเกต	6
2.2 บทเรียนความสำเร็จ	7
2.3 ปัญหาและอุปสรรค	19
2.4 จุดเปลี่ยนสำคัญ	19
ส่วนที่ 3 บทสรุป	21
3.1 สรุปผลการเรียนรู้	21
3.2 ข้อเสนอแนะ	22
บรรณานุกรม	25

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 มูลค่าเศรษฐกิจชีวภาพของอินเดียในปี พ.ศ. 2562

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1	ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	14
----------	---	----

ส่วนที่ 1

บททั่วไป

1.1 สภาพพื้นฐาน

อินเดียมีที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียใต้ ทิศเหนือติดกับจีน เนปาล และภูฏาน ทิศตะวันตกเฉียงเหนือติดกับปากีสถาน ทิศตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงใต้ติดกับมหาสมุทรอินเดีย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือติดกับพม่า ทิศตะวันออกติดกับบังกลาเทศ มีพื้นที่ทั้งหมด 3,287,590 ตารางกิโลเมตร นับเป็นประเทศที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 7 ของโลก มีประชากรประมาณ 1.3 พันล้านคน นับเป็นอันดับ 2 ของโลก (สำรวจปี พ.ศ. 2558) ภาษาฮินดีเป็นภาษาที่ใช้โดยประชาชนส่วนใหญ่ ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ใช้ในวงราชการและธุรกิจ นอกจากนี้ยังมีภาษาท้องถิ่นอีกนับร้อยภาษา แต่ที่ใช้กันมากมี 14 ภาษา อาทิ อูรดู เกลอู เบงกาลี ทมิฬ ปัญจาบี ฯลฯ ประชาชนส่วนใหญ่จะนับถือศาสนาฮินดู (ร้อยละ 81.3) ที่เหลือจะนับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 12) คริสต์ (ร้อยละ 2.3) ซิกข์ (ร้อยละ 1.9) และอื่น ๆ (ร้อยละ 2.5) สภาพภูมิอากาศในประเทศจะแตกต่างกันอย่างมาก เนื่องจากมีพื้นที่กว้างใหญ่โดยตอนเหนือ อยู่ในเขตหนาวขณะที่ตอนใต้อยู่ในเขตร้อน ทางเหนือมีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำสินธุและคงคา จึงอุดมสมบูรณ์กว่าตอนใต้ ซึ่งมีแต่แม่น้ำสายสั้นๆ อุณหภูมิเฉลี่ยในที่ราบช่วงฤดูร้อนประมาณ 35 องศาเซลเซียส และฤดูหนาวประมาณ 10 องศาเซลเซียส

อินเดียปกครองในรูปแบบสาธารณรัฐ มีเมืองหลวงคือกรุงนิวเดลี มีแบ่งการปกครองออกเป็น 28 รัฐ และ 9 ดินแดนสหภาพ (union territories) มีประธานาธิบดีเป็นประมุข ประธานาธิบดีและรองประธานาธิบดีมาจากการลงคะแนนของคณะผู้เลือกตั้ง (electoral college) วาระการดำรงตำแหน่ง 5 ปี ดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ รองประธานาธิบดีเป็นประธานวุฒิสภา โดยตำแหน่ง โดยรัฐธรรมนูญของอินเดียแบ่งแยกอำนาจระหว่างรัฐบาลกลาง (Government of India) กับรัฐบาลแห่งรัฐ (State Government) อย่างชัดเจน โดยสามารถสรุปรูปแบบการปกครองของอินเดียได้ ดังนี้

- ฝ่ายบริหารมีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการบริหารประเทศ ขณะที่ตำแหน่งประธานาธิบดีเป็นผู้แต่งตั้งนายกรัฐมนตรี ซึ่งเลือกโดยสมาชิกพรรคเสียงข้างมากในสภาผู้แทนราษฎร (โลกสภา) วาระการดำรงตำแหน่ง 5 ปี คณะรัฐมนตรีถูกแต่งตั้งโดยประธานาธิบดีตามการเสนอของนายกรัฐมนตรี

- ฝ่ายนิติบัญญัติใช้ระบบ 2 สภา คือ (1) วุฒิสภา (ราชยสภา) ปัจจุบันมีสมาชิก 245 คน วาระ 6 ปี ในจำนวนนี้ 12 คน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ประธานาธิบดีแต่งตั้งทุก 2 ปี และที่เหลือ 233 คน เลือกโดยสภานิติบัญญัติแห่งรัฐหรือดินแดนสหภาพ (2) สภาผู้แทนราษฎร (โลกสภา) สมาชิก 545 คน วาระ 5 ปี ในจำนวนนี้ 543 คน มาจากการเลือกตั้งโดยตรง (ผู้แทนรัฐ 530 คน และผู้แทนดินแดนสหภาพ 13 คน) ผู้แทน Anglo Community 2 คน แต่งตั้งโดยประธานาธิบดี

- ฝ่ายตุลาการ มีอำนาจอิสระ ทำหน้าที่ปกป้องและตีความรัฐธรรมนูญ ศาลฎีกาเป็นศาลสูงสุดของประเทศ ผู้พิพากษาประจำศาลฎีกามีจำนวนไม่เกิน 25 คน แต่งตั้งโดยประธานาธิบดี ในระดับรัฐมีศาลสูงสุดของรัฐและศาลทั่วไป ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละรัฐ

ระบบเศรษฐกิจอินเดียเดิมเป็นระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมที่เน้นการพึ่งพาตนเอง ซึ่งประชากรอินเดียยังประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นสัดส่วน 44% ขณะที่ปัญหาความยากจนยังเป็นปัญหาท้าทายสำคัญ ทั้งนี้ อินเดียเริ่มเปิดเสรีทางเศรษฐกิจโดยปฏิรูประบบเศรษฐกิจจากแบบกึ่งสังคมนิยม มาเป็นการเปิดตลาดภายในประเทศมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 ส่งผลให้เศรษฐกิจอินเดียพัฒนาเป็นลำดับและสามารถยกระดับขึ้นเป็นประเทศที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในเกณฑ์สูง โดยเศรษฐกิจอินเดียในปี พ.ศ. 2563 หดตัวรุนแรงจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และมาตรการปิดประเทศ (lockdown) ตั้งแต่ 25 มี.ค. 2563 ทำให้เศรษฐกิจอินเดียหยุดชะงัก ปัญหาการว่างงาน ปัญหาความยากจน และปัญหาหนี้ภาคครัวเรือนรุนแรงขึ้น ซึ่งธนาคารกลางอินเดีย (Reserve Bank of India: RBI) เปิดเผยประมาณการอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจ (GDP) ของอินเดียในปีงบประมาณ 2563 (1 เมษายน 2563-31 มีนาคม 2564) หดตัวร้อยละ 9.5 สอดคล้องกับการประเมินของธนาคารพัฒนาแห่งเอเชียที่เห็นว่าเศรษฐกิจอินเดียในห้วงปี 2563-2564 จะหดตัวร้อยละ 9 ขณะที่องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ประเมินว่าเศรษฐกิจอินเดียในห้วงดังกล่าวจะหดตัวถึงร้อยละ 10.2

อินเดียมีท่าอากาศยานกว่า 40 แห่ง ซึ่งสามารถรองรับการขนส่งทางอากาศ และอากาศยานขนาดใหญ่ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ กับทั้งยังมีเครือข่ายเส้นทางคมนาคมทางรถไฟกว้างขวางที่สุดแห่งหนึ่งของโลก มีระยะทางประมาณ 68,525 กิโลเมตร และมีถนนระยะทาง 4,699,024 กิโลเมตร รวมถึงท่าเรือสำคัญ 13 แห่ง อาทิ เมืองมุมไบ กัว โกลกาตา เจนไน เป็นต้น

1.2 แนวทางการพัฒนาที่สำคัญ

1.2.1 นโยบายอินเดียใหม่

วันที่ 15 สิงหาคม 2560 รัฐบาลอินเดียโดยนายเรนทรา โมดี นายกรัฐมนตรีอินเดียประกาศไว้ในคำปราศรัยในโอกาสวันครบรอบเอกราชของอินเดียว่า นโยบายแห่งทศวรรษนี้คือการสร้างอินเดียใหม่ หรือ New India ภายในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นปีที่อินเดียจะครบรอบ 75 ปี แห่ง

การประกาศเอกราช ซึ่งรัฐบาลอินเดียได้มอบหมายให้สถาบัน National Institution for Transforming India (NITI Aayog) (เทียบได้กับสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของไทย) เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ (Strategy for New India @ 75) ตามวิสัยทัศน์ดังกล่าว โดยแนวคิดและเป้าหมายที่สำคัญ คือ การทำให้อินเดียกลายเป็น “อินเดียใหม่” ภายในปี พ.ศ. 2565 และส่งเสริมให้อินเดียมีขนาดเศรษฐกิจ 5 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี พ.ศ. 2573 (อินเดียมีขนาดเศรษฐกิจ 2.6 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. 2561) เน้นการพัฒนาแบบองค์รวม ยกกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนพร้อมกับส่งเสริมความเจริญทางเศรษฐกิจ และเน้นใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนา นอกจากนี้ ยังเน้นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการวางแผนยุทธศาสตร์ โดย NITI Aayog ได้ประชุมร่วมกับกลุ่มคนที่มีบทบาทสำคัญในสังคม 7 กลุ่ม คือ นักวิทยาศาสตร์และผู้คิดค้นนวัตกรรม เกษตรกร องค์กรภาคประชาสังคม ผู้แทนภาคแรงงาน ผู้แทนสหภาพการค้า และผู้แทนภาคอุตสาหกรรม และได้หารือร่วมกับทั้งหน่วยงานในรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นเพื่อจัดทำ Strategy for New India @ 75 ได้กำหนดสาขาที่อินเดียต้องได้รับการพัฒนาไว้ทั้งสิ้น 41 สาขา โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ

1.2.1.1 กลุ่มปัจจัยที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ประกอบด้วยสาขาการพัฒนา 11 สาขา คือ (1) การกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจ (2) การจ้างงานและปฏิรูประบบแรงงาน (3) การพัฒนาความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (4) การพัฒนาอุตสาหกรรม (5-7) การเพิ่มรายได้เกษตรกรด้วยเทคโนโลยี ปรับปรุงนโยบายด้านการเกษตร สร้างโครงสร้างพื้นฐานและ value chain รองรับสินค้าเกษตร (8-9) การผนวกรวมประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมได้รับประโยชน์จากบริการทางการเงินและที่อยู่อาศัย (10) การส่งเสริมธุรกิจด้านการท่องเที่ยว และ (11) การส่งเสริมการทำเหมืองแร่ ซึ่งมีแผนงานที่น่าสนใจ ได้แก่

1) การศึกษาให้ GDP เติบโตร้อยละ 8 ในระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 และเพิ่มมูลค่าการลงทุนให้มีสัดส่วนร้อยละ 36 ของ GDP (จากเดิมคือร้อยละ 29 ในปี พ.ศ. 2561)

2) เปลี่ยนเกษตรกรให้กลายเป็นผู้ประกอบการด้วยการปรับปรุงเทคนิคการทำเกษตร และขยายตลาดทั้งการค้าออนไลน์และการส่งเสริมการส่งออก

3) การสร้างงานให้มากที่สุดผ่านการปรับปรุงกฎหมายและการพัฒนาฝีมือแรงงาน

4) การประกาศนโยบาย “Explore in India” ส่งเสริมการทำเหมืองแร่ด้วยการปรับปรุงกฎหมายให้ดึงดูด ใ่อต่อการลงทุนจากต่างชาติ ซึ่งจะช่วยสร้างงานจำนวนมาก (ปัจจุบันมีการทำเหมืองแร่เพียงร้อยละ 1.5 ของทรัพยากรที่มีทั้งหมด)

1.2.1.2 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐาน เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกด้านที่ช่วยส่งเสริมการทำธุรกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน ประกอบด้วยสาขาการพัฒนา 11 สาขา คือ

(1) พลังงาน (2) ถนน (3) การรถไฟ (4) การบิน (5) การเดินเรือและท่าเรือ (6) โลจิสติกส์ (7) ความเชื่อมโยงทางดิจิทัล (8) โครงการ Smart City เพื่อพัฒนาไปสู่ชุมชนเมือง (9) ความสะอาด (10) ทรัพยากรน้ำ และ (11) การสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน ซึ่งมีผลงานที่น่าสนใจ ได้แก่

1) การเร่งจัดตั้ง Rail Development Authority ที่จะช่วยพัฒนาการยกกระดัดมาตรฐานการขนส่งทางราง

2) เพิ่มสัดส่วนการขนส่งทางน้ำทั้งทางทะเลและการขนส่งทางน้ำภายในประเทศด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Bharat Net ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ภายในปี พ.ศ. 2565 เพื่อให้ภาครัฐทุกหน่วยงานสามารถให้บริการแบบดิจิทัลได้เท่าเทียมกันแม้ในพื้นที่ห่างไกล

1.2.1.3 กลุ่มการพัฒนาแบบองค์รวม เน้นการแก้ไขปัญหาที่บั่นทอนการพัฒนา ศักยภาพประชาชนโดยแบ่งเป็น 12 สาขา ภายใต้ 3 ประเด็นหลัก คือ

1) การศึกษา: (1) เน้นพัฒนาการศึกษาในโรงเรียน (2) การศึกษาขั้นสูง (3) การฝึกอบรมครู (4) การพัฒนาทักษะการทำงาน

2) สุขภาพ: (5) เน้นพัฒนาการจัดการสาธารณสุข (6) การให้บริการทางสุขภาพขั้นพื้นฐาน (7) ทรัพยากรบุคคลในการให้บริการด้านสุขภาพ (8) การประกันสุขภาพถ้วนหน้า (9) การโภชนาการ

3) การช่วยเหลือผู้ถูกแบ่งชนชั้นสังคม: ให้ความสำคัญกับ (10) การสร้างความเท่าเทียมทางเพศ (11) การสร้างศักดิ์ศรีให้กลุ่มคนสูงอายุ คนพิการ คนข้ามเพศ และ (12) สร้างศักยภาพให้กลุ่มคนวรรณะชั้นต่ำ ชนเผ่า ชนกลุ่มน้อย

1.2.1.4 กลุ่มธรรมาภิบาล ประกอบด้วยการพัฒนา 7 สาขาหลัก คือ (1) การรักษาสมดุลการพัฒนาในระดับภูมิภาค (2) การพัฒนาภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย (3) การปฏิรูปกฎหมายและการพิพากษาคดี (4) การปฏิรูประบบราชการ (5) การยกระดับการบริหารงานในชุมชนเมือง (6) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน และ (7) การกำหนดนโยบายและการบริหารราชการบนพื้นฐานของข้อมูลจริง มีแผนงานที่น่าสนใจ ได้แก่

1) การเชื่อมโยงฐานข้อมูลจากพื้นที่ห่างไกลเพื่อให้ผู้มีอำนาจในระดับนโยบาย สามารถอนุมัติงบประมาณแก้ปัญหาได้ตามข้อเท็จจริงที่มีฐานข้อมูลรองรับ

2) เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น

3) เร่งกระบวนการพิจารณาทางกฎหมายโดยเฉพาะกรณีที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจที่จะส่งผลกระทบต่อ ease of doing business

1.2.2 นโยบายเศรษฐกิจสีเขียว

เศรษฐกิจสีเขียวของอินเดียตะวันตกในการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาฯ สมัยที่ 21 (COP21) รัฐบาลอินเดียได้เน้นย้ำจุดยืนว่า จะปรับเปลี่ยนอินเดียจากประเทศผู้ปล่อยมลพิษเป็นอันดับที่ 3 ของโลกสู่ประเทศแนวหน้าที่จะลดมลภาวะ โดยควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มการใช้พลังงานทางเลือก ลดการใช้พลังงานถ่านหินและน้ำมัน และได้รับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่จัดทำขึ้นระหว่างการประชุมดังกล่าว ด้วยพันธกรณีในการเป็นภาคีอนุสัญญาฯ อินเดียจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The National Action Plan on Climate Change: NAPCC) และแผนปฏิบัติการระดับรัฐว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (State Action Plan on Climate Change) มีส่วนสำคัญในการทำให้ประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศกลายเป็นประเด็นหลักในกระบวนการพัฒนาทั้งในระดับประเทศและระดับรัฐ โดย NAPCC มีพันธกิจ 8 ประการเพื่อลดผลกระทบและการปรับตัวในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พันธกิจ 8 ประการครอบคลุมในสาขาพลังงานแสงอาทิตย์ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่อยู่อาศัยที่ยั่งยืน การเกษตรที่ยั่งยืน อินเดียสีเขียว น้ำ ระบบนิเวศของฮิมาลายัน และความรู้ด้านยุทธศาสตร์ และรัฐบาลอินเดียกำลังเสนอที่จะจัดตั้งพันธกิจใหม่เกี่ยวกับพลังงานลม สุขภาพ การนำของเสียมาแปรรูปเป็นพลังงาน พื้นที่ชายฝั่ง และการปรับเปลี่ยนพันธกิจแห่งชาติว่าด้วยน้ำ และพันธกิจแห่งชาติว่าด้วยการเกษตรที่ยั่งยืน

ส่วนที่ 2 บทวิเคราะห์

2.1 ข้อสังเกต

หลายทศวรรษที่ผ่านมา อินเดียจะถูกมองว่าเป็นประเทศหนึ่งในโลกที่ยากจนมากที่สุดที่เป็นเช่นนั้นน่าจะด้วยเพราะข้อจำกัดด้านการพัฒนาหลายประการที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในแต่ละปี (ขณะนี้มากเป็นอันดับ 2 รองจากจีน) การบริหารจัดการภาครัฐไร้ประสิทธิภาพโดยเฉพาะภาคเศรษฐกิจ แต่ในปัจจุบันน่าจะกล่าวได้ว่า อินเดียเข้าสู่ยุคประชากรที่ดีที่สุดเมื่อโครงสร้างอายุถูกรอบงำโดยคนหนุ่มสาวและวัยกลางคนตามการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญสหประชาชาติภายในปี พ.ศ. 2575 ประชากรของจีนจะเริ่มลดลง อินเดียจะกลายเป็นประเทศที่มีประชากรมากที่สุดในโลก ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรจะส่งผลกระทบต่อในเชิงบวกหรือลบต่อประเทศ เพราะปฏิเสธไม่ได้ว่าประชากรที่มีคุณภาพจะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศไม่น้อยกว่าการบริหารประเทศของรัฐบาล ถ้าประชากรเพิ่มขึ้นแต่การพัฒนาอย่างไม่ก้าวไปข้างหน้าก็จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของชาวอินเดียตกต่ำลงอีก

อินเดียในยุคที่มีนายเรนทรา โมตี เป็นนายกรัฐมนตรีมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างจุดเปลี่ยนให้กับอินเดีย นโยบายของเขาเริ่มด้วยการเดินทางไปเยี่ยมเยียนประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกถึง 16 ประเทศ (ในเวลา 11 เดือนแรกของการดำรงตำแหน่ง) เป็นการตอกย้ำ “นโยบายการสร้างพันธมิตรบนเส้นทางสู่การเป็นประเทศผู้ทรงอิทธิพลในเศรษฐกิจโลก” และด้วยนโยบายเปิดตัวประเทศอินเดียดังกล่าวก็เพื่อเปิดทางให้การพัฒนาประเทศสู่การเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจของโลก อินเดียจึงหันไปมองชาติมหาอำนาจอย่างสหรัฐฯ ในฐานะที่จะเป็นแหล่งสำคัญในการขยายการลงทุนและธุรกิจของอินเดีย ซึ่งถือเป็นประวัติศาสตร์ใหม่ของทั้ง 2 ชาติที่ไม่เคยมีการค้าขายกันอย่างจริงจังมาก่อนให้มาร่วมมือทำธุรกิจด้วยกัน นอกจากนั้น อินเดียยังร่วมมือกับจีน ซึ่งเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลกอีกด้วย

รัฐบาลอินเดียได้เดินหน้าสร้างความเข้มแข็งให้ภาคเศรษฐกิจ โดยร่วมมือกับเหล่าผู้ประกอบการทั้งใหม่และเก่าในอินเดียอย่างจริงจังด้วยการสร้าง entrepreneurial ecosystem ขึ้นมาควบคู่ไปกับการสร้างความชัดเจนในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่การปฏิบัติทางดิจิทัล (digitization) โดยสิ่งที่กำลังลงมือทำคือ ความพยายามในการเปลี่ยนวิธีการทำธุรกิจหรือซื้อขายของแบบเดิมมาเป็นสังคมไร้เงินสด และส่งเสริมการทำธุรกิจของสตาร์ทอัพ โดยมุ่งให้ความสำคัญกับหลัก

3 ประการ ได้แก่ (1) เทคโนโลยี (2) นวัตกรรม และ (3) ดิจิทัล ตลอดจนการมุ่งตอบสนองต่อนโยบายโลก เพื่อยกระดับการเป็นหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์ของอินเดียกับประเทศต่าง ๆ นอกเหนือจากการส่งเสริม BCG ในประเทศที่อยู่ระหว่างดำเนินการหลายโครงการ จึงสามารถอนุมานได้ว่าแนวทางการพัฒนาประเทศของอินเดียมาถูกทางแล้ว และในอนาคตอันใกล้ที่อินเดียน่าจะเป็นประเทศหนึ่งที่มีทรงอิทธิพลในเศรษฐกิจโลก ซึ่งจะเกื้อกูลการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจ BCG ต่อไปด้วย จึงเป็นมูลเหตุให้กลุ่มเลือกศึกษา วิเคราะห์แนวปฏิบัติที่ดีในการขับเคลื่อน BCG ของประเทศนี้

2.2 บทเรียนความสำเร็จ

2.2.1 บทเรียนจากเศรษฐกิจชีวภาพ (bio economy)

เศรษฐกิจชีวภาพอินเดียมีมูลค่า 62.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. 2562 เปรียบเทียบกับ 51 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. 2561 และ 44.47 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. 2560 ในปี พ.ศ. 2562 เศรษฐกิจชีวภาพจึงมีอัตราการเติบโตร้อยละ 23 เปรียบเทียบกับร้อยละ 14.68 ในปี พ.ศ. 2561 และร้อยละ 6.8 ในปี พ.ศ. 2560

เศรษฐกิจชีวภาพของอินเดียมีกิจกรรม เช่น การผลิตวัคซีน การบำบัดด้วยโปรตีน การผลิตชีววัตถุคล้ายคลึง สเต็มเซลล์ ชีววิทยาสังเคราะห์ พันธุ์พืชไฮบริด พลังงานหมุนเวียนจากแหล่งชีวภาพ (สัตว์ พืช จุลินทรีย์ ชีวมวล รวมทั้งขยะอินทรีย์) และเทคโนโลยีสะอาด

ในปี พ.ศ. 2562 สาขาชีวเวชภัณฑ์มีสัดส่วนใหญ่ที่สุดในเศรษฐกิจชีวภาพคือ ร้อยละ 58 ทั้งนี้ มูลค่าครึ่งหนึ่งของอุตสาหกรรมชีวเวชภัณฑ์มาจากการวินิจฉัยและเครื่องมือทางการแพทย์ และวัคซีน สาขาเกษตรชีวภาพมีสัดส่วนใหญ่อันดับสองโดยมีส่วนแบ่งร้อยละ 19 ของมูลค่าเศรษฐกิจชีวภาพ โดยส่วนใหญ่มาจากการผลิตฝ้าย GMO สาขาไบโอไอที การวิจัย บริการ รับจ้างงานวิจัยมีส่วนแบ่งร้อยละ 15 สุดท้ายคือสาขาอุตสาหกรรมชีวภาพ ประกอบด้วยการผลิต จุลินทรีย์สกัดเข้มข้น (bioenzymes) และพลังงานชีวภาพมีส่วนแบ่งร้อยละ 8 ในเศรษฐกิจชีวภาพ

บทเรียนของความสำเร็จ

- อินเดียมียุทธศาสตร์ เป้าหมาย โครงสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และวิชาการที่ชัดเจน จึงมีโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อการเติบโตของเศรษฐกิจชีวภาพ

- รัฐบาลอินเดียได้วางเป้าหมายให้เศรษฐกิจชีวภาพมีมูลค่า 100 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี พ.ศ. 2568 สถิติการเติบโตของเศรษฐกิจชีวภาพปีต่อปีทำให้คาดการณ์ได้ว่าอินเดียจะสามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าว

- รัฐบาลอินเดียได้ก่อตั้งกรมเทคโนโลยีชีวภาพ (Department of Biotechnology: DBT) เมื่อปี พ.ศ. 2529 โดยมีพันธกิจขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพของอินเดียโดยการสร้างระบบนิเวศ

(ecosystem) เพื่อส่งเสริมขีดความสามารถของประเทศด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ผ่านการส่งเสริม การวิจัยเชิงนวัตกรรม เพิ่มศักยภาพให้บุคลากร การสร้างโครงสร้างพื้นฐานระดับโลก และสนับสนุน ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในทุกสาขา เช่น เกษตรกรรม การดูแลสุขภาพ อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม

- เมื่อปี พ.ศ. 2558 อินเดียประกาศยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ แห่งชาติ โดยเน้นการสร้างผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ส่งเสริมประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตและ เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตและความคุ้มค่าของต้นทุนในสาขาการเกษตร อาหาร และความมั่นคงทาง โภชนาการ การดูแลสุขภาพและการมีสุขภาพที่ดี ความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม พลังงานสะอาด เชื้อเพลิงชีวภาพ และการผลิตชีวภาพ นอกจากนี้ ยุทธศาสตร์ดังกล่าวให้ความสำคัญต่อโครงการ พัฒนาทักษะโดยเพิ่มขีดความสามารถของสถาบันการศึกษาในการใช้เทคโนโลยีขับเคลื่อนงานวิจัย และสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ

- กรมเทคโนโลยีชีวภาพได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐ วิชาการ อุตสาหกรรม ธุรกิจสตาร์ทอัพ และภาคประชาสังคม โดยการสนับสนุนผ่านโครงการต่าง ๆ ของหน่วยงานพิเศษที่ กรมฯ ได้จัดตั้งขึ้น คือ สภาความช่วยเหลือด้านการวิจัยอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology Industry Research Assistance Council: BIRAC) ซึ่งได้สร้าง ecosystem เพื่อ การสร้างนวัตกรรมผ่านโครงการ Innovate in India (I3) ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรม และภาควิชาการโดยได้รับความช่วยเหลือจากธนาคารโลกเพื่อเร่งการวิจัยด้านชีวเภสัชภัณฑ์ ยกกระดับ ศักยภาพของอินเดียด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวเภสัชภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก อีกทั้ง ยกกระดับมาตรฐานสุขภาพของประชาชนโดยการสร้างยาที่มีราคาที่เหมาะสมได้ โดยเน้นการพัฒนาวัคซีน การบำบัดทางชีวภาพ การวินิจฉัยโรค และพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์ใหม่ๆ เพื่อจัดการกับภาวะโรค ที่เพิ่มขึ้นในประเทศ

- BIRAC และ DBT มีมาตรการช่วยเหลือบริษัทสตาร์ทอัพ ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ โดยบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพที่ก่อตั้งขึ้นภายใน 10 ปีที่แล้วถือว่าเป็นสตาร์ทอัพ และได้รับมาตรการ อุดหนุนจากรัฐบาล ดังนั้น อัตราเฉลี่ยของจำนวนสตาร์ทอัพของไบโอเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่อยู่ที่ร้อยละ 20-30 ต่อปี นอกจากนี้ BIRAC และ DBT ได้จัดตั้ง Biotechnology Parks และ Incubators ทั่วประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลักดันงานวิจัยเป็นสินค้าและการบริการ ทั้งนี้ Biotechnology Parks มี สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และโครงสร้างพื้นฐานให้กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สำหรับการทดลอง สาธิต และทำการศึกษาวิจัย นอกเหนือ มีพื้นที่ incubation สำหรับสตาร์ทอัพ ซึ่งมีเครื่องมือขั้นสูงที่ทันสมัย รวมถึงการพัฒนาโครงการ mentorship เพื่อความรู้ด้านเทคนิค ธุรกิจ กฎเกณฑ์ข้อบังคับ ลิขสิทธิ์ และโอกาสสร้างเครือข่ายกับนักลงทุน

ตารางที่ 1 มูลค่าเศรษฐกิจชีวภาพของอินเดียในปี พ.ศ. 2562

สาขา	สาขารอง	มูลค่า (พันล้านดอลลาร์สหรัฐ)
เกษตรชีวภาพ		12.0
	ฝ้าย Bt	11.1
	ปุ๋ย/ยาฆ่าแมลงชีวภาพ	0.9
อุตสาหกรรมชีวภาพ		5.0
	เอนไซม์	2.30
	เชื้อเพลิงชีวภาพ	2.70
เวชภัณฑ์ชีวภาพ		36
	ยาชีววัตถุ/ การรักษา	7.0
	วัคซีน	12.0
	การวินิจฉัย/ เครื่องมือการแพทย์	17.0
ไบโอไอที การวิจัย บริการรับจ้าง งานวิจัย		9.5
	รวม	62.5

2.2.2 บทเรียนจากเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy)

เศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) คือ ระบบอุตสาหกรรมที่มีการออกแบบให้มีการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ เปลี่ยนไปใช้พลังงานหมุนเวียน ลดการใช้สารพิษและลดขยะ โดยการออกแบบทรัพยากร สินค้า กระบวนการผลิต และกระบวนการธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ ให้คุณค่ากับวัสดุ สินค้า และอุปกรณ์ โดยใช้งานอย่างคงทนและใช้วัสดุในกระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน ให้คุ้มค่าที่สุดเพื่อลดขยะในกระบวนการผลิต ซึ่งต่างจากเศรษฐกิจเส้นตรง (linear economy) ที่จะมีการดึงทรัพยากรธรรมชาติออกมาใช้ในจำนวนมหาศาลก่อนจะนำทรัพยากรเหล่านั้นมาผ่านกระบวนการผลิต ซึ่งเมื่อผลิตภัณฑ์หมดประโยชน์แล้วก็ทิ้งกลายเป็นขยะ ดังนั้น ภาคเศรษฐกิจจึงต้องปรับตัวจากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบเส้นตรงไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อแก้วิกฤตการขาดแคลนทรัพยากรที่กำลังเกิดขึ้นและก่อให้เกิดการเติบโตอย่างยั่งยืน

รายงานของมูลนิธิ Ellen Macartur Foundation ประเมินว่า ปัจจุบันอินเดียกำลังเผชิญกับทางเลือกของเส้นทางการพัฒนาในอนาคต โดยหากอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของอินเดียยังคงอยู่ที่ร้อยละ 7.4 ต่อปี ก็จะทำให้อินเดียมีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับสี่ของโลก

ในอีกสองทศวรรษข้างหน้า ในขณะที่เดียวกันอินเดียก็เผชิญกับความท้าทายเนื่องมาจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเมือง การขาดแคลนทรัพยากรและความยากจนในระดับสูง โดยในปี พ.ศ. 2593 คาดการณ์ว่าหากอินเดียพัฒนาเศรษฐกิจโดยนำเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ ก็จะได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นจำนวน 624 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของ GDP ในปัจจุบัน รวมทั้งจะลดผลกระทบทางลบ เช่น อาจลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 23 ในปี พ.ศ. 2573 และลดมลพิษร้อยละ 44 ในปี พ.ศ. 2593 เมื่อเทียบกับแนวทางการพัฒนาในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยให้อินเดียบรรลุเป้าหมายตามที่สัญญาไว้ในข้อตกลงปารีสที่ได้ให้สัตยาบัน ทั้งนี้ การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวจะต้องให้ภาคธุรกิจมีบทบาทในช่วงเปลี่ยนผ่าน โดยรัฐซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบายก็จะต้องกำหนดทิศทางและสร้างเงื่อนไขที่เหมาะสม

ตัวอย่างภาคเศรษฐกิจของอินเดียที่ปฏิบัติตามทฤษฎีเศรษฐกิจหมุนเวียน

1) อุตสาหกรรมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนจะช่วยลดการพึ่งพาวัตถุดิบ และส่งเสริมประสิทธิภาพของทรัพยากรการผลิต ซึ่งนโยบายอินเดียพึ่งพาตนเองของรัฐบาลอินเดียเป็นนโยบายสำคัญที่จะช่วยให้อินเดียฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมจากผลกระทบของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้การพัฒนาที่ยั่งยืนในการเพิ่มการลงทุนด้านทักษะแรงงาน สินค้า กระบวนการผลิต เทคโนโลยี และนวัตกรรมดิจิทัล

นโยบายอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติปี พ.ศ. 2562 วางบทบาทของอินเดียเป็นศูนย์กลางของโลกด้านการออกแบบและการผลิตด้านอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันกับนานาประเทศ นอกจากนี้ กระทรวงอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้จัดทำแผน Product Linked Incentive Scheme (PLI) ในการสนับสนุนทางการเงินแก่ผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และเซมิคอนดักเตอร์ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของนโยบาย Make in India ของรัฐบาล ทั้งนี้ ในปัจจุบันอินเดียใช้วัตถุดิบในการผลิตมากเป็นอันดับ 3 ของโลก จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อให้มีทรัพยากรเพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น โดยอุตสาหกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องใช้วัสดุและแร่ธาตุจำนวนมาก ซึ่งอัตราการขุดเจาะแร่ธาตุเหล่านี้มาใช้งานมีอัตราสูงกว่าอัตราการเกิดตามธรรมชาติ โดยอินเดียมีความศักยภาพที่จะลงทุนในเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง เนื่องจากข้อได้เปรียบจากการมีแรงงานจำนวนมากและสามารถจัดหาแรงงานสำหรับแยกส่วนประกอบของขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลได้ นอกจากนี้ ยังมีโอกาสทางธุรกิจจากขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยสามารถสกัดทองและแร่ธาตุจากขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดการขุดหาแร่ธาตุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแร่หายาก (Rare Earth) รวมทั้งยังสร้างสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน

วิสัยทัศน์สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย (1) ความมั่นคงด้านวัตถุดิบผ่านการสร้างบรรจุกุณธ์ของผลิตภัณฑ์ที่มีความยั่งยืน โดยกำหนดให้มีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษ (2) การพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ (3) การสร้างระบบจัดเก็บขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นทางการและป้องกันขยะอิเล็กทรอนิกส์รั่วไหลออกนอกระบบ (4) การรีไซเคิลขยะอย่างเป็นระบบรวมกับการบังคับใช้อย่างเข้มข้น และ (5) การใช้ทรัพยากรซ้ำรวมทั้งการส่งเสริมแนวคิดการใช้วัตถุดิบที่ผ่านการรีไซเคิลในกระบวนการผลิตสินค้าต่าง ๆ โดยอาจกำหนดมาตรการจูงใจ เช่น เงินสนับสนุน และผลประโยชน์ทางภาษี

รัฐบาลอินเดียระบุถึงความจำเป็นและโอกาสในการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยได้มีการออกข้อบังคับว่าด้วยการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2559 เพื่อควบคุมขยะอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งยังมีการใช้เครื่องมือทางนโยบายและแรงจูงใจ ได้แก่ (1) กลยุทธ์ด้านข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเป็นข้อตกลงด้วยความสมัครใจ (Voluntary Environmental Agreements) ระหว่างผู้จัดหา ผู้ผลิต ผู้ผลิตกับผู้บริโภค และผู้ผลิตกับผู้รีไซเคิลขยะ (2) เครื่องมือการตลาด ประกอบด้วย แรงจูงใจสำหรับผู้ผลิต การหารือจัดตั้งกลไกสนับสนุนและตอบแทนผู้ผลิตที่พัฒนาสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อเปลี่ยนตลาดไปสู่ความยั่งยืน การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐสีเขียว (Green Public Procurement: GPP) หรือการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอย่างยั่งยืน (Sustainable Public Procurement: SPP) ซึ่งมีส่วนช่วยในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่าน และกระตุ้นให้ผู้ผลิตออกแบบสินค้าให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น และ (3) เครื่องมือด้านการกำกับดูแล โดยการนำคำจำกัดความที่สหภาพยุโรปกำหนดมาใช้ในอินเดียเพื่อให้กฎหมายของอินเดียครอบคลุมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด การคำนวณเป้าหมายความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) เพื่อให้ทางการสามารถกำหนดเป้าหมายการจัดเก็บขยะอิเล็กทรอนิกส์ และขยายฐานและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้เสีย โดยการนำผู้ที่อยู่นอกระบบเข้ามาเป็นผู้มีส่วนได้เสียภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็กทรอนิกส์การกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนต่อผู้ฝ่าฝืน และจัดทำแผนจัดการและติดตามขยะอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพ

2) อุตสาหกรรมพลาสติก

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก โดยในปี พ.ศ. 2562 มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตและเผาทำลายพลาสติกจากทั่วโลกมากกว่า 850 ล้านตัน และหากยังไม่มีการเปลี่ยนแปลง ภายในปี พ.ศ. 2593 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 2.75 พันล้านตันต่อปี โดยในการผลิตพลาสติกร้อยละ 99 ของวัตถุดิบตั้งต้น ได้แก่ เชื้อเพลิงจากฟอสซิล ซึ่งผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนใหญ่จะทำมาจากเม็ดพลาสติกใหม่ (virgin polymers) มากกว่าเม็ดพลาสติกที่มีการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycled polymer) ในอัตราส่วน 90:10 ดังนั้น การเปลี่ยนไปใช้พลาสติกชีวภาพ (bio-based plastics) จึงเป็นทางเลือกที่ดีในการช่วยลดปริมาณ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกระบวนการผลิตพลาสติก ทั้งนี้ การดำเนินการโดยการให้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับอุตสาหกรรมพลาสติกจะต้องมีการบังคับใช้นโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนด้วย

ปัจจุบันอินเดียยังไม่สามารถแก้ไขปัญหามลพิษพลาสติกที่เกิดจากแหล่งชุมชนได้ เนื่องจากยังไม่มีแรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ในการแยกขยะ ส่งผลให้ขยะที่ควรนำกลับมาใช้ใหม่ได้ถูกปนเปื้อนจนไม่สามารถใช้งานได้อีก นอกจากนี้ การบริหารจัดการขยะพลาสติกที่ไม่มีประสิทธิภาพยังส่งผลกระทบต่อทางเดินน้ำและปัญหาขยะทางทะเล ดังนั้น การนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่และการทำลายขยะพลาสติกอย่างปลอดภัยจึงมีความสำคัญ ซึ่งคณะกรรมการควบคุมมลพิษกลาง (CPCB) ประเมินว่า อินเดียมีสัดส่วนการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ถึงร้อยละ 60 ของขยะพลาสติกทั้งหมด แต่การนำกลับมาใช้ดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นการบริหารจัดการของหน่วยงานที่ไม่เป็นทางการ (informal sector) โดยได้รับความสนับสนุนไม่มากนักจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น จึงกล่าวได้ว่า อินเดียประสบปัญหาการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ นอกจากนี้ กระบวนการรีไซเคิลยังขาดเทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสม ส่งผลให้วัสดุที่บอบสองที่ได้จากการแปรรูปพลาสติกใช้แล้วมีคุณภาพต่ำและมีปัญหาในเรื่องมลพิษที่อาจรั่วไหลระหว่างกระบวนการรีไซเคิล โดยโรงงานรีไซเคิลส่วนใหญ่มักตั้งอยู่ในเมืองที่มีความเจริญแล้ว (เช่น ในรัฐทางตะวันตกของอินเดีย: กุชราต และ มหาราษฏระ) จึงทำให้รัฐอื่น ๆ ต้องส่งขยะไปยังรัฐเหล่านั้นเพื่อเข้ากระบวนการรีไซเคิล ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งค่อนข้างสูง นอกจากนี้ ในรัฐที่มีโรงงานรีไซเคิลตั้งอยู่ ขยะพลาสติกที่สามารถเข้าสู่ระบบการรีไซเคิลได้กลับมีจำนวนไม่มาก เนื่องจากขยะพลาสติกที่จัดเก็บได้มีการปนเปื้อน และยังมีคำสั่งห้ามการนำเข้าขยะจากต่างประเทศเพื่อนำมาแปรรูป จึงทำให้โรงงานไม่สามารถแปรรูปพลาสติกได้เต็มประสิทธิภาพ อนึ่ง นอกเหนือจากการใช้ซ้ำ (reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) การนำขยะพลาสติกมาใช้ในการสร้างพลังงาน (โดยการเผาไหม้ขยะ) หรือนำมาใช้ในวัตถุประสงค์อื่น (repurposing) เช่น สร้างถนน หรือวัสดุก่อสร้าง อาจช่วยแก้ไขปัญหามลพิษพลาสติกให้หมดไปได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไม่มีการรวบรวมขยะในปริมาณที่มากพอ ขาดเงินทุน ไม่มีแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ขาดบุคลากรในการดำเนินงาน และขาดความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ส่งผลให้การดำเนินงานดังกล่าวไม่สามารถขยายไปในระดับวงกว้างได้

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีการออกและบังคับใช้กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมากทั้งในระดับประเทศ ระดับรัฐ และระดับท้องถิ่น โดยเน้นประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและการนำหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษพลาสติกและลดมลพิษจากขยะดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การบังคับใช้กฎหมายและกฎเกณฑ์ดังกล่าวยังขาดการจัดการที่เป็นระบบ โดยเฉพาะยังมีตลาดซึ่งจะมารองรับพลาสติกรีไซเคิลที่แปรรูปมาจากขยะพลาสติกน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ในปี พ.ศ. 2559

รัฐบาลอินเดียได้ออกกฎหมายในการบริหารจัดการขยะพลาสติกเพื่อให้การดำเนินการตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนประสบความสำเร็จ ซึ่งกำหนดให้ผู้ผลิตต้องแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (EPR) ในการจัดเก็บและแปรรูปขยะที่เกิดจากผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ตนได้ผลิตและจัดจำหน่าย ซึ่งกฎหมายนี้ ได้ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและช่วยให้ผู้ผลิต เจ้าของแบรนด์สามารถสร้างตลาดใหม่เกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ซ้ำหรือนำมารีไซเคิลได้ และแม้ว่าในปัจจุบันจะมีกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการขยะพลาสติกและสนับสนุนหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนในกว่า 50 รัฐต่อเมืองในประเทศอินเดีย เช่น โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ความร่วมมือกับภาคเอกชน (Hindustan Coca-Cola Beverages Private Limited (HCCBPL)) เป็นต้น แต่การนำหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนดังกล่าวมาใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติกยังเป็นเรื่องที่มีความท้าทายค่อนข้างมาก ซึ่งหากได้รับการรับมือที่ตรงจุดก็จะสามารถสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้กับภาครัฐ และภาคเอกชน ทั้งที่อยู่ในอุตสาหกรรมพลาสติกและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้

อย่างไรก็ตามแม้ว่าพลาสติกที่ถูกปนเปื้อนด้วยเศษอาหารหรือมีส่วนผสมของโพลีเมอร์อื่นจะนำพลาสติกชนิดนี้มารีไซเคิลได้ยาก แต่ก็สามารถนำมารีไซเคิลอย่างมีประสิทธิภาพได้ หากมีความสะอาดในปริมาณที่มากพอและมีการวางห่วงโซ่คุณค่า นอกจากนี้ การสร้างความตระหนักรู้ จะช่วยให้การใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียนตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่ง โดยที่วัสดุทางเลือกในปัจจุบันยังมีจำกัด การบังคับให้มีการรีไซเคิลพลาสติกทั้งหมดในทันทีอาจก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี ดังนั้น อินเดียจึงดำเนินนโยบายอย่างค่อยเป็นค่อยไปเพื่อให้สอดคล้องกับอัตราการรีไซเคิลและการวิจัยในวัสดุทางเลือก

การสร้างความแข็งแกร่งและขยายกรอบกฎหมาย/นโยบายการคลังที่มีอยู่เป็นปัจจัยสำคัญในการบังคับและสร้างแรงจูงใจให้คนหันมารีไซเคิลพลาสติก รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ นอกจากนี้ ยังสามารถใช้นโยบายทางการเงินในการช่วยสนับสนุนให้ธุรกิจสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ที่ประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในห่วงโซ่อุปทานของพลาสติกได้ โดยรัฐควรวางนโยบายที่คำนึงถึงอุปสงค์และอุปทานสำหรับพลาสติกรีไซเคิล เพื่อให้สนับสนุนตลาดของพลาสติกประเภทนี้โดยมุ่งในการสร้างแรงจูงใจให้กับทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

2.2.3 บทเรียนจากเศรษฐกิจสีเขียว (green economy)

การเติบโตสีเขียวในบริบทของอินเดีย

แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว (green economy) เป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาที่สมดุลทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างสมดุล ซึ่งเป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่นำไปสู่ความยั่งยืนและแข่งขันได้ในระดับสากล นับว่ามีจุดเริ่มต้นที่ชัดเจน หากแต่ระหว่างทางการพัฒนาของแนวคิดไปสู่การปฏิบัตินั้นยังคงมีความคลุมเครือ อาจเป็นไปได้ในสองประการว่า (1) ความต้องการของสหประชาชาติที่อยากให้เศรษฐกิจ

สีเขียวเป็นไปอย่างยืดหยุ่นเข้ากันได้กับบริบทความพร้อมของนานาประเทศ หรือ (2) เป็นไปตามความกังวลของประเทศกำลังพัฒนาว่า ประเทศพัฒนาแล้วอาจนำมาใช้เป็นมาตรการกีดกันทางการค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทำข้อตกลงการค้าเสรีแบบทวิภาคีระหว่างประเทศคู่ค้าที่มีความแตกต่างกันทั้งองค์ความรู้ เทคโนโลยี และการบริหารจัดการ



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว

จากรูปด้านบนจะเห็นได้ว่าจุดร่วมที่สำคัญคือ เศรษฐกิจสีเขียว (green economy) ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจ (process of transformation) ที่ไม่ได้กระทำด้วยการเพิ่มมาตรการทางสังคมและสิ่งแวดล้อมบางอย่างเข้าไปในระบบเศรษฐกิจ แต่ต้องการการเปลี่ยนแปลงในระดับรากฐานเกี่ยวกับวิถีคิดและพฤติกรรมทางเศรษฐกิจในทุก ๆ ระดับ ตลอดจนองค์การสหประชาชาติเพื่อสิ่งแวดล้อม (United Nation for Environmental Programme: UNEP) นิยาม “เศรษฐกิจสีเขียว (green economy)” เป็นเศรษฐกิจที่เสริมสร้างความอยู่ดีมีสุขของมนุษย์และความเท่าเทียมกันในสังคม สามารถลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาความขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อนำพาสังคมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และมีปัจจัย ดังนี้ (1) เป็นเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (2) ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และ (3) ให้ความสำคัญแก่ทุกคนอย่างทั่วถึง

ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า นิยามของเศรษฐกิจสีเขียวนั้น มีจุดร่วมที่สำคัญ คือ มุ่งบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และความเท่าเทียมกันในสังคม ลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบทางลบจากกิจกรรมของมนุษย์ และลดความขาดแคลนของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ

The Green Economy Group กำหนดให้เศรษฐกิจสีเขียวประกอบด้วย 25 อุตสาหกรรม ได้แก่ (1) เชื้อเพลิงชีวภาพ (2) พลังงานชีวมวล (3) การจัดเก็บและการเก็บรักษาคาร์บอน (4) ตลาดคาร์บอนและสินเชื่อพลังงานทดแทน (5) การให้บริการเกี่ยวกับการปรับตัวจาก

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป (6) การกระจายระบบผลิตไฟฟ้า (7) การบริการระบบนิเวศ (8) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การรีไซเคิล การอนุรักษ์ซอฟต์แวร์ และการควบคุม (9) การเก็บพลังงาน แบตเตอรี่ และเชื้อเพลิง (10) พลังงานความร้อนใต้พิภพ (11) เทคโนโลยีสีเขียว (12) ผลิตภัณฑ์ก่อสร้างวัสดุ และการสร้างอาคารสีเขียว (13) เทคโนโลยีการขนส่งและยานพาหนะสีเขียว (14) ไฟฟ้าพลังน้ำ (15) ก๊าซธรรมชาติ (16) พลังงานจากมหาสมุทร (17) การลดก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่า และความเสื่อมโทรมของป่าในประเทศกำลังพัฒนา (18) ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (19) พลังงานจากแสงอาทิตย์ (20) เกษตรกรรมยั่งยืน และผลิตภัณฑ์ อาหาร และเกษตรอินทรีย์ (21) การจัดการของเสีย (22) การจัดการน้ำเสีย (23) การเปลี่ยนของเสียเป็นพลังงาน (24) น้ำและเทคโนโลยีเกี่ยวกับน้ำ และ (25) พลังงานจากลม

สำหรับประเทศอินเดียได้มีการประยุกต์ใช้มาตรการและเครื่องมือทางนโยบายเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียว ตามที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 ที่มุ่งสู่การเป็นประเทศแนวหน้าที่จะลดมลภาวะ โดยควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มการใช้พลังงานทางเลือก ลดการใช้พลังงานถ่านหิน และน้ำมัน ส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า การงดใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก ตลอดจนจากข้อมูลการศึกษาของศูนย์วิจัยนโยบายด้านเศรษฐกิจสีเขียวในปี พ.ศ. 2562 พบว่า ประเทศอินเดียมีการดำเนินนโยบายและมาตรการด้านการเติบโตสีเขียวคาร์บอนต่ำ สรุปได้ ดังนี้

1) *สาขา Energy Supply* การใช้เทคโนโลยีฟอสซิลขั้นสูง การกำหนดสัดส่วนการเติบโตการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน

2) *สาขา Energy Demand* การใช้ฉลากแสดงประสิทธิภาพ ภาษีการขาย ภาษีพลังงาน การลดภาษีมูลค่าเพิ่ม การควบคุมการใช้ยานพาหนะส่วนตัว การกำหนดมาตรฐานการปล่อยมลพิษของยานพาหนะ มาตรฐานเชื้อเพลิงชีวภาพ

3) *สาขาเกษตร* การจัดการปุ๋ย การกักเก็บคาร์บอนด้วยพืช การลดก๊าซมีเทน การลดการเผาไหม้ในพื้นที่โล่ง โครงการเพิ่มพื้นที่ป่า การวิจัยและพัฒนาโครงการพลังงานที่มีประสิทธิภาพและสะอาด โครงการเกี่ยวกับการดูดซับคาร์บอน และมีการจัดตั้งกองทุนสภาพอากาศ

4) *สาขาการสร้างความยั่งยืน* มีการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้สู่สาธารณะ การสร้างความยั่งยืนเชิงสถาบันและพัฒนาทรัพยากรบุคคล

5) *มาตรการระดับเมือง* ดำเนินมาตรการพลังงานที่ตรงกับความต้องการ การใช้พื้นที่เมืองให้เกิดความกระชับ มีวิถีชีวิตคาร์บอนต่ำ และส่งเสริมการเปลี่ยนอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานเข้มข้นสูง

นอกจากนี้ มีงานศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในระดับประเทศและระดับรัฐ (ปัญจาบและหิมาจัลประเทศ) ที่สะท้อนบทเรียนเกี่ยวกับการเติบโตสีเขียว (green growth) และการพัฒนาในอินเดีย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจสีเขียว เนื่องจากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวจำเป็นต้องคูกุชาน

ไปกับการเติบโตสีเขียว ด้วยความสอดคล้องกันในประเด็น ดังนี้ (1) ต้องเป็นการเติบโตทางเศรษฐกิจแบบยั่งยืน (2) มุ่งเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะลดการกมลพิษหรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ (3) เอื้อต่อการมีส่วนร่วมทางสังคม โดยเป็นกระบวนการที่ค้ำประกันใหม่ และความเป็น “เครื่องจักรแห่งการเติบโต” ซึ่งจะทำให้เกิดความต้องการ “เทคโนโลยีสีเขียว” เขามาช่วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นแนวทางเลือกที่ยั่งยืน ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของโลกไปพร้อม ๆ กัน

จากงานศึกษาพบว่า อินเดียต้องเร่งการพัฒนาการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวเพื่อยกระดับประชาชนนับล้านออกจากความยากจน ความท้าทายก็คือการให้คุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชนภายใต้พื้นที่และข้อจำกัดของระบบนิเวศ

อย่างไรก็ตามแม้ว่า อินเดียจะต้องเผชิญความท้าทายและข้อจำกัด จากการขับเคลื่อนนโยบาย พบว่า ผลกระทบเชิงนโยบายที่เกิดขึ้นจากการเติบโตสีเขียวสามารถแบ่งได้หลายมิติ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) *ถ่านหิน* ยังคงจะเป็นแหล่งพลังงานหลักจนถึงปี พ.ศ. 2573 โรงงานไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีเพื่อให้มีความยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจะต้องมีกฎระเบียบควบคุมเนื่องจากจะต้องมีการลงทุนสูง และการสนับสนุนมาตรการปรับปรุงให้ทันสมัย การวางแผนด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีถ่านหินที่สะอาด

2) *น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ* ควรสนับสนุนให้เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซคาร์บอน โดยอาจเริ่มจากความสมัครใจและไปสู่การใช้บังคับ เพื่อให้เกิดความชัดเจนและการตระหนักรู้ของสาธารณชน ซึ่งจะเอื้อต่อการดำเนินการเชิงนโยบายในอนาคต การทำสัญญาการเจาะหาและผลิตควรสร้างแรงจูงใจให้มีการประหยัดพลังงาน มาตรการจูงใจทางภาษี และมาตรฐานต่าง ๆ ทั้งในด้านการผลิตและการบริโภค

3) *พลังงานหมุนเวียน* อินเดียตั้งเป้าหมายให้มีพลังงานหมุนเวียน 175 GW ภายในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ 100 GW พลังงานลม 60 GW พลังงานน้ำขนาดเล็ก 10 GW พลังงานชีวมวล 5 GW ซึ่งการคาดการณ์พลังงานมีความจำเป็นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยของเครือข่ายพลังงาน อย่างไรก็ตาม การขาดแคลนข้อมูลและเครื่องมือที่แม่นยำทำให้การคาดการณ์เป็นไปได้ยาก อินเดียจำเป็นต้องสร้างเสริมและปรับปรุงการวิจัยและพัฒนา และความสามารถในการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์

4) *เครือข่ายส่งไฟฟ้า (transmission grid)* มีความจำเป็นต้องปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของเครือข่ายอย่างเร่งด่วน การนำเครือข่ายอัจฉริยะ (smart grid) มาใช้จะทำให้เกิดประโยชน์หลายด้าน เช่น การคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานพลังงาน ความเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP) และรูปแบบทางวิศวกรรม การจัดหา และการก่อสร้าง จะสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การนำเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามาใช้เพื่อเพิ่มสมรรถนะการส่งไฟฟ้าผ่านระยะทางที่มากขึ้น

5) การแจกจ่ายกระแสไฟฟ้า ศักยภาพทางการเงินของภาคพลังงานโดยรวมขึ้นอยู่กับ การเก็บรายได้ จึงควรปรับปรุงประสิทธิภาพระบบจัดเก็บค่าไฟฟ้าและลดความสูญเสียทางการค้า

6) พลังงานนิวเคลียร์ ความเป็นอิสระทางการเงิน การบริหาร และด้านกฎหมายของหน่วยงานควบคุมด้านพลังงานเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้โดย พระราชบัญญัติหน่วยงานควบคุมความปลอดภัยนิวเคลียร์ ซึ่งเสนอต่อรัฐสภาอินเดียเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 รวมทั้งยุทธศาสตร์สื่อสารกับสาธารณชน ชุมชน ธุรกิจ ในกระบวนการตัดสินใจซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น

7) พลังงานน้ำ มีนโยบายในระดับรัฐซึ่งกำหนดกรอบทางกฎหมายเพื่อควบคุมการจัดหาพื้นที่ กฎระเบียบควบคุม การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชน ควรพิจารณามาตรการและกลไกที่ส่งเสริมการออกแบบเพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของเขื่อน

8) การขนส่ง ควรมียุทธศาสตร์ในภาพรวมเพื่อการเปลี่ยนแปลงสำคัญไปสู่การขนส่งสีเขียว โดยจำเป็นต้องมีการลงทุนขนาดใหญ่เพื่อการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การปรับปรุงประสิทธิภาพงาน ระบบเชื้อเพลิง ก่อตั้งระบบจัดการข้อมูลและศูนย์ติดตามข้อมูลขนส่ง การจัดสรรการใช้พื้นที่ในเมืองเพื่อกำหนดความต้องการการเดินทางภายในเมือง การปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพเชื้อเพลิงเพื่อลดการปล่อยมลพิษ

9) พาหนะใช้ไฟฟ้า พาหนะใช้ไฟฟ้ามีประโยชน์หลายประการ เช่น ความมั่นคงด้านพลังงาน การสร้างงาน การลดมลพิษทางอากาศ รัฐบาลอินเดียได้ประกาศแผนการเร่งรัดการใช้และการผลิตพาหนะใช้พลังงานไฟฟ้าในอินเดีย ควรส่งเสริมแผนการดังกล่าวโดยเพิ่มเงินสนับสนุนแก่รัฐบาลระดับรัฐเพื่อหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าในระบบขนส่งสาธารณะ

10) การสนับสนุนทางการเงิน ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการสนับสนุนทางการเงินสำหรับพลังงานสีเขียวให้สอดคล้องกับความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละเทคโนโลยี และขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรม การสนับสนุนทางการเงินจากรัฐบาลมีบทบาทสำคัญในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ในขั้นตอนก่อนเชิงพาณิชย์ การสนับสนุนทางการเงินจากธนาคารจะมีความสำคัญสำหรับพัฒนาเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์

11) อาคาร การก่อสร้างอาคารตามหลักอาคารสีเขียวเพื่อประโยชน์ทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ มีมาตรการเพื่ออาคารที่มีอยู่ใช้พลังงานและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การก่อสร้างอาคารพาณิชย์ใหม่เป็นไปตามมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน พิจารณาความเป็นไปได้ในการปลูกต้นไม้บนดาดฟ้าอาคารและพื้นที่สาธารณะในเมืองเพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีขึ้นเพื่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม

12) *การเกษตร* เทคโนโลยีทางเลือกเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการชลประทาน รวมถึงการเปลี่ยนเครื่องสูบน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในระบบสูบน้ำ เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง

13) *เชื้อเพลิงสะอาด* ควรเพิ่มมาตรการให้พาหนะเปลี่ยนไปเพื่อใช้เชื้อเพลิงสะอาด พาหนะเก่าทยอยยกเลิกการใช้ โดยมีกลไกจัดการกับเศษซากพาหนะที่เหมาะสม เร่งรัดการใช้เชื้อเพลิงที่สะอาด

14) *คุณภาพอากาศ* บังคับใช้ให้ทุกอุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องควบคุมมลพิษทางอากาศ และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ ขยายประกาศตรชนีคุณภาพอากาศแห่งชาติให้ครอบคลุมเมืองต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในเมืองเศรษฐกิจ

15) *น้ำ* พิจารณาความเป็นไปได้ของระบบการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ เพื่อการอนุรักษ์น้ำโดยใช้น้ำฝนและน้ำใต้ดิน รวมถึงการปรับปรุงทะเลสาบและบ่อน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับการชลประทานเพื่อการเกษตร พัฒนาฐานข้อมูลคุณภาพน้ำและการจัดการ และสร้างสมรรถนะของหน่วยงาน

16) *ป่าไม้* สร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัย หน่วยงานด้านป่าไม้ระดับรัฐ และภาคเอกชนเพื่อผลิตวัสดุสำหรับเพาะปลูกที่มีคุณภาพ การฝึกอบรมอาสาสมัครระดับหมู่บ้านสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

17) *ความหลากหลายทางชีวภาพ* ประสานความพยายามอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

19) *ของเสีย* การจัดการของเสียโดยองค์รวม โดยให้ความสำคัญกับการลดของเสียที่ต้นทาง การจัดการเทคโนโลยีการนำกลับมาใช้ที่ทันสมัยและเป็นระบบ การฝึกอบรมผู้เก็บของเก่าจากบ้านเรือน ปรับปรุงกลไกการหาเงินทุนเพื่อจัดการกับของเสีย การใช้จ่ายเพื่อจัดการของเสีย นอกเหนือจากการเก็บรวบรวม อาทิ การปรับสภาพ การเก็บกู้ และเทคโนโลยีและสถานที่ทำลาย ยังมีค่อนข้างต่ำ ควรเพิ่มการลงทุนในบริการเก็บขนส่งของเสียและการทำความสะอาดสถานที่ทิ้งของเสีย มาตรการทางเศรษฐกิจส่งเสริมให้ผู้บริโภคและธุรกิจลดการสร้างของเสียและการกำจัดอย่างมีความรับผิดชอบ

20) *การชลประทาน* ส่งเสริมระบบชลประทานย่อยในหมู่ชาวนา และในพื้นที่ควบคุมซึ่งจะส่งผลต่อความต้องการพลังงานเพื่อการเกษตร ส่งเสริมจูงใจและให้เงินสนับสนุนแก่ชาวนาที่ใช้ระบบดังกล่าว

2.3 ปัญหาและอุปสรรค

อินเดียเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจเติบโตรวดเร็วที่สุดประเทศหนึ่งในโลกและเป็นเศรษฐกิจที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 3 ในเอเชียจากผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ อย่างไรก็ตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจะสร้างข้อจำกัดต่อทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ เช่น ที่ดิน น้ำ แร่ธาตุ และเชื้อเพลิง ทำให้พลังงานและสินค้าโภคภัณฑ์จะมีราคาสูงขึ้น ซึ่งทิศทางการผลักดันเศรษฐกิจอินเดียไปสู่กระบวนการที่สนใจของการเติบโตตามหลักการ BCG นั้น ต้องเผชิญความท้าทายที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาในประเด็นสำคัญ ดังนี้

1) การพัฒนาประเทศด้วยหลักการ BCG ของอินเดียจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการลดปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในการสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งนำไปสู่การเสริมสร้างความเท่าเทียมทางสังคมและการสร้างงาน ซึ่งการพัฒนาประเทศด้วยหลักการ BCG สามารถมีบทบาทสำคัญในการสร้างสมดุลของประเด็นหลักเหล่านี้

2) การจัดการงบประมาณขาดดุลและหนี้สาธารณะ เป็นสองประเด็นท้าทายหลักสำหรับการกำหนดนโยบายของอินเดีย ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศด้วยหลักการ BCG เป็นไปได้ยากขึ้น

3) การพิจารณาด้านการเงินและดุลการค้า จะเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจมหภาคของอินเดีย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการทำความเข้าใจและทำให้การพัฒนาประเทศ

ด้วยหลักการ BCG ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในสาขาหลักต่าง ๆ เช่น ต่อรายได้ประชากร การเข้าถึงพลังงาน และการค้าการลงทุนในประเทศ

2.4 จุดเปลี่ยนสำคัญ

จากการศึกษา อินเดียมีการพัฒนาประเทศด้วยหลักการ BCG อย่างเป็นระบบและมีแบบแผนที่ค่อนข้างชัดเจน จากการกำหนดไว้ในตัวชี้วัดต่าง ๆ ของประเทศ รวมถึงมีประสิทธิภาพในการแปลงแผนการพัฒนานโยบายเป็นนามธรรมสู่การปฏิบัติจริง และมีการเฝ้าติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง จึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเป็นวงกว้างในหลายมิติ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การยกระดับให้ประชาชนพ้นจากความยากจนแบบยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลต่อตัวชี้วัดทางการศึกษาและสาธารณสุขด้วยหลักการ BCG

2) การเพิ่มสัดส่วนของพลังงานทดแทน

3) แนวปฏิบัติด้านการเกษตรที่ยั่งยืนและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพ

4) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ

5) รายได้ที่เกิดจากมาตรการและการลงทุนใหม่จากนโยบายการพัฒนาประเทศด้วยหลักการ BCG จะถูกแพร่กระจายออกไป โดยเฉพาะสู่ครัวเรือนในชนบท จึงช่วยลดความไม่เท่าเทียมกันของประชากรในประเทศ รวมถึงการสร้างงานที่จำเป็นต้องใช้ทักษะขั้นสูงและงานไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะขั้นสูง ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างรายได้เพิ่มขึ้น ลดความไม่เท่าเทียมของรายได้ระหว่างสังคมชนบทและสังคมเมือง รวมถึงลดระดับความยากจนภายในปี พ.ศ. 2574

6) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 3

บทสรุป

3.1 สรุปผลการเรียนรู้

จากบทเรียนการวิเคราะห์ best practices ในการขับเคลื่อน BCG Model ในต่างประเทศ กรณีของอินเดีย จะเห็นว่าการดำเนินยุทธศาสตร์การเติบโตสีเขียวของอินเดีย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ เศรษฐกิจสีเขียว อันเป็นจุดร่วมที่สำคัญของเศรษฐกิจชีวภาพ และเศรษฐกิจหมุนเวียน ก่อให้เกิด ประโยชน์ในด้านการพัฒนาหลายประการต่อประเทศ ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่สะท้อน ให้เห็นได้ในหลายมิติ ครอบคลุมทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การยกระดับให้ประชาชน พ้นจากความยากจนแบบยั่งยืน การเพิ่มสัดส่วนของพลังงานทดแทน ความมั่นคงด้านพลังงานสะอาด การพัฒนาระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืนและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ และ มาตรการและการลงทุนใหม่จากนโยบายการพัฒนาอินเดียด้วยหลักการ BCG เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม อินเดียยังคงให้ความสำคัญกับการศึกษาแนวทางส่งเสริมการเติบโตสีเขียว และการพัฒนาในอินเดีย ซึ่งพบว่ารัฐบาลอินเดียจำเป็นต้องการดำเนินนโยบายและมาตรการที่ สอดประสานกัน ในประเด็นสำคัญๆ ได้แก่ การทำให้กระบวนการตัดสินใจเป็นกระแสหลักที่ สอดคล้องและมีการประสานงานระหว่างหน่วยงาน รัฐบาลควรใช้การจัดสรรงบประมาณสีเขียว การจัดการช่องว่างด้านข้อมูล เพื่อการจัดทำยุทธศาสตร์การประเมินผลของนโยบายที่มีอยู่ โดยควรมี การจัดเก็บข้อมูลโดยระบบการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การระดมเงินทุนสำหรับการดำเนิน มาตรการสีเขียว การจัดทำโครงการนำร่องและการสาธิตเทคโนโลยีในพื้นที่ที่มีโอกาส ส่งเสริมให้สาธิต เทคโนโลยีในพื้นที่ที่ใช้พลังงานหมุนเวียน การจัดการของเสีย การใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อห้องเย็น และการจัดการทรัพยากร การสร้างสมรรถนะเพิ่มพูนสมรรถนะด้านการเงิน โดยองค์กรของรัฐบาล และภาคอาสาสมัครเพื่อการดำเนินยุทธศาสตร์การเติบโตสีเขียว การประเมินความจำเป็นในการสร้าง สมรรถนะของแต่ละภาคส่วน การมีส่วนร่วมระหว่างรัฐบาล สถาบันวิจัยและวิชาการ องค์กรที่ ไม่แสวงหาผลกำไร และภาคเอกชนเพื่อสนับสนุนการดำเนินการ เป็นต้น นับได้ว่าอินเดียมีความมุ่งมั่น ที่จะมิบทบาทในการดำเนินงานการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ด้วย BCG Model อย่างชัดเจน

ดังนั้น ในมิติความร่วมมือต่างประเทศนั้น ไทยซึ่งมีความร่วมมือกับต่างประเทศในรูปแบบ ของการเจรจาความร่วมมือภายใต้กรอบความร่วมมือต่าง ๆ กับอินเดีย ทั้งในระดับทวิภาคีและ

พหุภาคี ซึ่งมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ผ่านเวทีความร่วมมือต่าง ๆ โดยสถานการณ์ปัจจุบัน โลกกำลังเผชิญกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น ด้านการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากบทเรียนการขับเคลื่อน BCG Model ในต่างประเทศ ไทยควรส่งเสริมความร่วมมือด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่เอื้อประโยชน์ต่อทุกฝ่าย เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs (Sustainable Development Goals) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการจัดความยากจน การเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหาร การเสริมสร้างศักยภาพในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยใช้เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว หรือ BCG Model เพื่อเป็นยุทธศาสตร์ในการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการพัฒนาประเทศด้วยหลักการ BCG ของอินเดีย จะสามารถนำแนวทางที่มีประโยชน์มาปรับใช้และมีข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อน BCG ของไทยได้ดังต่อไปนี้

3.2.1 กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ชัดเจน

เนื่องจากประเทศไทยปัจจุบันมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศตามหลักการ BCG ที่ชัดเจน แต่ไทยควรมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายในมิติระหว่างประเทศด้วย ตัวอย่างเช่น “เศรษฐกิจ BCG ไทย เพื่อความยั่งยืนของโลก” เพื่อสร้างแรงจูงใจในเชิงการสร้างรายได้ให้กับประเทศจากการค้าขายกับต่างประเทศ อีกทั้งสถานะของประเทศไทยในฐานะประเทศที่มีบทบาทเชิงสร้างสรรค์ต่อโลก เช่น

- ไทยจะเป็นจุดศูนย์กลางนวัตกรรมและการวิจัยด้านการเกษตรสีเขียวที่ยั่งยืนและมีผลผลิตสูง รวมทั้งมีศักยภาพในการแข่งขัน เพิ่มสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับประชากรทั้งในประเทศและในระดับสากล

- ไทยควรยกระดับมาตรการการดำเนินการเร่งรัดการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อนำประเทศสู่การเป็น carbon neutral ภายในปี พ.ศ. 2593

- ยกระดับเป็นศูนย์การแพทย์แม่นยำของภูมิภาคให้เป็นที่น่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับในระดับสากล โดยผสมผสานการแพทย์ทั้งแบบสมัยใหม่ และแพทย์แผนโบราณของไทยที่สามารถให้บริการการแพทย์ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย

3.2.2 บูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และเพิ่มประสิทธิภาพการขับเคลื่อนนโยบาย

โดยไทยควรขับเคลื่อนและผลักดันการดำเนินงานผ่านคณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy BCG Model) เพื่อขับเคลื่อนนโยบาย “เศรษฐกิจ BCG ไทย เพื่อความยั่งยืนของโลก” เพื่อให้

การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประสิทธิผล เพื่อให้เกิดการบูรณาการในองค์กรรวม โดยควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในโครงสร้างของคณะกรรมการฯ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายในทุกมิติ เช่น ด้านพลังงาน เกษตร สาธารณสุข ฯลฯ อย่างไรก็ตาม สำหรับประเด็นใดที่สามารถมอบหมาย การขับเคลื่อนให้กับหน่วยงานในมิตินั้น ๆ ได้ เพื่อความคล่องตัวก็สมควรที่จะมอบหมายให้หน่วยงาน ที่เกิดผลกระทบมากที่สุดเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนนโยบาย ดังเช่น กรณีของเศรษฐกิจ ชีวภาพอินเดียที่มีกรมเทคโนโลยีชีวภาพเป็นเจ้าภาพหลัก ทำให้สามารถดูแลภาพรวมของนโยบาย การดำเนินการและสามารถสร้าง ecosystem เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ผ่านความร่วมมือระหว่าง ภาคอุตสาหกรรมและภาควิชาการ รวมทั้งสามารถสร้างระบบเพื่อนำข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจาก หน่วยงานอื่น ๆ รวมทั้งความเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมาทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อนำไปสู่การดำเนินการ เชิงปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม รวมทั้งมีระบบเพื่อทำตัวชี้วัด ฝ้าระวัง วิเคราะห์และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ การพัฒนาสาขา BCG ที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 รัฐควรมีมาตรการส่งเสริมการลงทุน

เพื่อสร้างแรงจูงใจและเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพแก่ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตามหลักการ BCG ผ่านการให้สิทธิประโยชน์ทางการเงินและการคลัง ดังนี้

- การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่บริษัทวิจัยและนวัตกรรม เช่น การลดต้นทุน ด้านรายจ่ายทางภาษีโดยให้ลงรายจ่ายในทางภาษีได้เพิ่มขึ้นสองเท่า
- การออกมาตรการยกเว้นภาษีเป็นการชั่วคราวหรือช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Tax Holiday) เช่น ยกเว้นภาษีเงินได้เป็นระยะเวลา 5 ปี ให้แก่บริษัทสตาร์ทอัพ ซึ่งมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ BCG
- การกำหนดให้กลุ่มอุตสาหกรรม อุทยานเทคโนโลยี และศูนย์บ่มเพาะธุรกิจ เป็น อุตสาหกรรมในพื้นที่เขตปลอดอากร เพื่อให้ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีศุลกากรในการนำเข้า อุปกรณ์และวัตถุดิบ
- การเพิ่มวิธีการเข้าถึงแหล่งเงินทุนสำหรับบริษัทวิจัยและนวัตกรรม และกลุ่ม สตาร์ทอัพ
- การกำกับดูแลธุรกรรมด้านสินเชื่อให้แก่กลุ่มบริษัทที่เกี่ยวข้องกับ BCG เช่น กำหนดสินเชื่อปลอดดอกเบี้ยสำหรับธุรกรรมการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือการให้สินเชื่อ โดยไม่ต้องมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน เป็นต้น

3.2.4 สนับสนุนให้มีการสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม อุทยานเทคโนโลยี และศูนย์บ่มเพาะธุรกิจ ที่เกี่ยวข้องกับ BCG

เพราะในบางภาคส่วนมีกำลังการผลิตไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ส่งผลให้ไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้เนื่องจากมีข้อเสียเปรียบด้านราคาขาย อย่างไรก็ตาม การพัฒนาประสิทธิภาพสำหรับกำลังการผลิตนั้นต้องมีการพัฒนาเป็นระดับขั้นเพื่อให้ผู้ผลิตและตลาดมีเวลาปรับตัว ดังนั้น สำหรับประเด็นการสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม ผู้ผลิตจะสามารถเป็นคำตอบสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม BCG ไปสู่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่เข้มแข็ง เป็นศูนย์รวมของเครือข่าย โดยอาศัยอุตสาหกรรมพันธมิตรในการช่วยเร่งกระบวนการสร้างความร่วมมือในการวิจัย ทักษะ และนวัตกรรมใหม่ ๆ ทั้งนี้กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตควรมี ecosystem สำหรับการสร้างนวัตกรรม เช่น รูปแบบของอุทยานเทคโนโลยี และศูนย์บ่มเพาะธุรกิจ เนื่องจากจะเป็นเครื่องมือชั้นเลิศและนำสมัยให้กับ SMEs และบริษัทสตาร์ทอัพ ในการทดลอง และทำการศึกษาวิจัย รวมทั้งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับระดมทุน รวมถึงโครงการอบรมพัฒนาศักยภาพ และการสร้างเครือข่าย ทั้งนี้กลุ่มอุตสาหกรรมควรกระจายอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อช่วยกระจายการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคให้มากขึ้น

บรรณานุกรม

- ประชาคมวิจัยด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว. สมุดปกขาว BCG in Action. [ออนไลน์]. 2561. แหล่งที่มา: www.nxpo.or.th.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). เศรษฐกิจสีเขียว. [ออนไลน์]. 2562. แหล่งที่มา: www.nstda.or.th.
- โสภารัตน์ จารุสมบัติ และคณะ. เส้นทางเศรษฐกิจสีเขียว. [ออนไลน์]. 2562. แหล่งที่มา: www.progreenecon.files.wordpress.com.
- Biotechnology Industry Research Assistance Council. India Bioeconomy Report 2020. [Online]. 2020. Available from: https://birac.nic.in/webcontent/1594624763_india_bioeconomy_rep.pdf [2021, July 27].
- Biotechnology Industry Research Assistance Council. Assessing the Regional Competitiveness of Indian Bioeconomy: Moving towards a Sustainable, Circular Model. [Online]. 2020. Available from: https://birac.nic.in/webcontent/1594624859_Regional_Competitiveness_of_Indian_Bioeconomy.pdf [2021, July 27].
- Global Green Institute-GGGI (South Korea). The Energy and Resources Institute-TERI (India) การเติบโตสีเขียวและการพัฒนาที่ยั่งยืนในอินเดีย.
- Ellen Macarthur Foundation. Circular economy in India: Rethinking growth for long-term prosperity. [Online]. 2016. Available from: <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-in-india> [2021, August 25].
- The Energy and Resources Institute. Circular Economy for Plastics in India: A Roadmap. [Online]. 2021. Available from: https://www.teriin.org/sites/default/files/2021-03/Circular-Economy-Plastics-India-Roadmap_0.pdf [2021, August 25].
- Ministry of Electronics and Information Technology. Circular Economy in Electric and Electrical Sector. [Online]. 2021. Available from: https://www.meity.gov.in/writereaddata/files/Circular_Economy_EEE-MeitY-May2021-ver7.pdf [2021, August 25].